

55 Stevenson  
#3  
524-01

JC912 U.S. PTO  
09/769289  
01/26/01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Applicants : Gottfried von BISMARCK et al. )  
Appln. No. : Not Yet Assigned )  
Filed : Concurrently )  
For : METHOD OF AND APPARATUS FOR )  
MAKING COMPOSITE CONTAINERS )  
WITH IDENTIFYING INDICIA )  
Atty. Dkt. : 31653-167874 RK )

SUBMISSION OF  
CERTIFIED COPY  
OF PRIORITY  
DOCUMENT

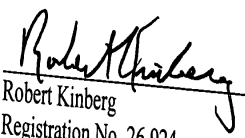
January 26, 2001

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of Application No. 100 03 674.0 filed on  
January 28, 2000 in Germany, the priority of which is claimed in the present application under  
the provisions of 35 U.S.C. 119.

Respectfully submitted,

  
Robert Kinberg  
Registration No. 26,924  
VENABLE  
Post Office Box 34385  
Washington, DC 20043-9998  
Telephone: (202) 962-4800  
Direct dial: 202-962-4051  
Telefax : (202) 962-8300

RK/trl  
DC2DOCS1/262363

Hauni Maschinenbau AG  
Kurt-A.-Körber-Chaussee 8 - 32  
21033 Hamburg

Datum: 27. Januar 2000

Hauni-Akte 2347

Stw.: Zigarettenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

Patentanmeldung

**Verfahren und Anordnung zum Herstellen eines ein Verpackungsgut aufnehmenden, aus mehreren Verpackungskomponenten gebildeten Verpackungsbehälters**

- 5 Unter „Verpackungsgut“ sind im erfindungsgemäßen Sinn ein- oder mehrstückige Gegenstände oder auch riesel- oder streufähige Materialien zu verstehen. Insbesondere betrifft die Erfindung ein Verpackungsgut der Tabak verarbeitenden Industrie und hier vorzugsweise Zigaretten sowie Filterzigaretten, die üblicherweise in blockförmiger Formation in aufeinander folgenden Arbeitsschritten mit den einzelnen
- 10 nen Verpackungskomponenten in Form von Einlagen oder Auflagen versehen bzw. in Form von inneren und äußeren Hüllzuschnitten umhüllt werden. Auf diese Weise werden je nach Art der verwendeten Materialien Verpackungsbehälter in Form von sogenannten Weichbecherpackungen oder Hartbecherpackungen (Hinged-Lid) erhalten.

15

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, zwecks Fälschungssicherung die Originalität eines individuellen Verpackungsbehälters erkennbar zu machen.

Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigarettenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass einzelne Verpackungskomponenten mit vorzugsweise zufallsbedingten charakteristischen Kennzeichnungsmerkmalen und wenigstens eine Verpackungskomponente mit einem eine kryptographische Zusammensetzung der individuellen charakteristischen Kennzeichnungsmerkmale bildenden Kennzeichnungsmerkmal versehen werden. Durch die Beschränkung der Kennzeichnung auf die Packungskomponenten ohne Einbeziehung des Verpackungsgutes ist mit vertretbarem Aufwand eine effektive Fälschungssicherung gewährleistet. Hierbei können die Kennzeichnungsmerkmale als Zufallszahlen, sichtbar oder unsichtbar, in Klartext oder Barcode aufgebracht werden. Die Aufbringung selbst kann beispielsweise durch Druck, optisch (Laser), magnetisch, elektrisch (Leitfähigkeit) oder auf andere Weise erfolgen. Eine entsprechende von einem Lesegerät erfassbare Zuordnung der Materialkennzeichnungen der einzelnen Packungskomponenten zum kryptographisch zusammengesetzten Packungscode bzw. Vergleichscode kann gemäß einer Weiterbildung dadurch realisiert werden, dass die Verpackungskomponenten mit vor dem Verpackungsprozess aufgetragenen charakteristischen Kennzeichnungsmerkmalen in den Verpackungsprozeß gelangen und der fertige Verpackungsbehälter mit dem kryptographisch zusammengesetzten Kennzeichnungsmerkmal versehen wird.

Eine alternative Verfahrensweise besteht darin, daß die zufallsbedingten charakteristischen Kennzeichnungsmerkmale beim Durchlaufen des Verpackungsprozesses auf die zugeführten Verpackungskomponenten und das kryptographisch zusammengesetzte Kennzeichnungsmerkmal auf eine äußere bzw. von außen lesbare Verpackungskomponente des konfektionierten Verpackungsbehälters aufgebracht werden. Bei beiden Verfahrensweisen können zwecks Einbeziehung möglichst vieler Packungskomponenten entweder ausschließlich von außen erfassbare Kennzeichnungsmerkmale als auch solche innerhalb der Packung befindlichen Kennzeichnungsmerkmale vorgesehen sein, die erst nach der Packungsöffnung

Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigarettenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

gelesen werden können.

Insbesondere in Anwendung des Herstellungsverfahrens für Zigarettenpackungen besteht eine ausgewählte Verfahrensweise darin, dass die Kennzeichnungsmerkmale der Verpackungskomponenten beim Durchlaufen des Verpackungsprozesses vorzugsweise auf einen Inneneinschlag, einen aufgelegten Kragen, einen Außeneinschlag, einen Aufreißstreifen sowie eine transparente Außenumhüllung des Verpackungsbehälters aufgebracht werden.

Zweckmäßigerweise werden bei dem vorstehend bezeichneten Kennzeichnungsverfahren die einzelnen Verpackungskomponenten beim Durchlaufen des Verpackungsprozesses nacheinander mit dem Verpackungsgut zusammengeführt.

Um die Fälschungssicherheit bei der alleinigen Kennzeichnung der Verpackungskomponenten weiter zu erhöhen, wird außerdem vorgeschlagen, dass das kryptographisch zusammengesetzte Kennzeichnungsmerkmal zusätzliche produktionsbezogene Kennzeichnungsmerkmale umfaßt. Derartige Kennzeichnungsmerkmale können beispielsweise Hinweise auf das Produktionsdatum, den Produktionsort und den Operator des individuellen Verpackungsbehälters sein, so dass durch das Lesegerät neben dem Vergleichscode zu den einzelnen Verpackungskomponenten eine Plausibilitätsanalyse zu den sonstigen Daten vorgenommen werden kann.

Hierbei darf das Lesegerät einen Packungscode nur einmalig zulassen, dass heißt bei Wiederholung des gleichen Codes wird dieser als ungültig angesehen. Um die Möglichkeit auszuschließen, mehrere Packungen mit den gleichen Kennzeichnungsmerkmalen widerrechtlich zu produzieren, ist es sinnvoll, die Lesegeräte in regelmäßigen Abständen untereinander zentral abzustimmen.

Ein bevorzugtes Kennzeichnungsverfahren sollte derart konzipiert sein, daß wenigstens eines der Kennzeichnungsmerkmale, vorzugsweise das kryptographisch zusammengesetzte Kennzeichnungsmerkmal von außen lesbar ist.

Die Anordnung zum Aufbringen der Kennzeichnungsmerkmale Online bzw.

Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigaretttenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

während des Verpackungsprozesses besteht darin, dass im Verpackungsprozess aufeinander folgende Verpackungskomponenten zuführenden Förderorganen Kennzeichnungsmittel zum Aufbringen von zufallsbedingten oder bestimmten Eigenschaften der Verpackungskomponenten entsprechenden Kennzeichnungsmerkmalen zugeordnet sind und dass einem fertige Verpackungsbehälter transportierenden Förderorgan ein Kennzeichnungsmittel zum Aufbringen eines eine kryptographische Zusammensetzung der Kennzeichnungsmerkmale der Verpackungskomponenten bildenden Kennzeichnungsmerkmals zugeordnet ist. Auf diese Weise sind viele Möglichkeiten geschaffen, die einzelnen Kennzeichnungsmerkmale beliebig derart zu plazieren, dass sie am fertigen Verpackungsbehälter sichtbar oder unsichtbar, d. h. erst nach Öffnung der Verpackung lesbar sind.

Nach einem weiteren Vorschlag wird eine Auswahl der Kennzeichnungsmittel - bezogen auf die Materialbeschaffenheit der jeweiligen Verpackungskomponente - dahingehend getroffen, dass einem Förderorgan für einen Inneneinschlag ein Laser, einem Förderorgan zum Auflegen eines Kragens ein Drucker, einem Förderorgan für einen Außeneinschlag ein Laser, einem Förderorgan für einen Aufreißstreifen ein Drucker und einem Förderorgan für konfektionierte und zellophanierte Verpackungsbehälter ein Laser zum Aufbringen von charakteristischen Kennzeichnungsmerkmalen bzw. eines kryptographisch zusammengesetzten Kennzeichnungsmerkmals zugeordnet ist.

Der mit der Erfindung erzielte Vorteil besteht darin, dass Abweichungen von der ursprünglichen Zuordnung einzelner Verpackungskomponenten zu einem daraus hergestellten individuellen Verpackungsbehälter durch Identifizierung und Vergleich von einzelnen komponentenspezifischen Kennzeichnungsmerkmalen und einem kryptographischen Kennzeichnungsmerkmal des Verpackungsbehälters erkennbar werden, so dass Hinweise auf widerrechtlich hergestellte bzw. manipulierte Produkte hinsichtlich des Inhalts und der Verpackung erhalten werden.

Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigarettenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Hierbei zeigen:

5

Figur 1 Den ersten Teil einer Förder- und Verpackungsstrecke für Zigaretten mit den zugeführten Verpackungskomponenten zugeordneten Kennzeichnungsmitteln,

10

Figur 2 eine zweite Teilstrecke zum Verpacken von Zigaretten,

Figur 3 den schematisierten Verfahrensablauf der Kennzeichnungsmittel bei zwei im Verpackungsprozess kombinierten Verpackungs- und Folien-einschlagmaschinen,

15

Figur 4 eine fertige Zigarettenpackung mit an unterschiedlichen Stellen der Verpackungskomponenten aufgebrachten Kennzeichnungsmerkmalen und

20

Figur 5 den Einsatz eines Lesegerätes zum Lesen und Vergleichen der Kennzeichnungsmerkmale an den Verpackungskomponenten und dem daraus generierten Packungsgesamtcode.

Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigarettenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

Gemäß Figur 1 werden auf bekannte Weise in einer Blockbildestation 1 einer im Einzelnen nicht weiter dargestellten Packmaschine 2 Zigaretten aus Magazin-schächten 3 entnommen und in definierter Anzahl jeweils zu einer verpackungsge-rechten Blockformation zusammengestellt und in Form von aufeinander folgenden  
5 Zigarettenblöcken 4 in Richtung des Pfeils 6 transportiert und dabei durch Zusam-menführung mit einzelnen Verpackungskomponenten unter Einsatz zahlreicher Verpackungswerkzeuge und Förderorgane verpackt.

Durch ein erstes Förderorgan 7 wird eine zu einem Inneneinschlag 8 des Zigaret-tenblocks 4 verarbeitete Stanniolbahn zugeführt, welcher ein Kennzeichnungsmittel  
10 9 in Form eines Lasers zugeordnet ist, der gemäß Figur 3 in Abhängigkeit von ei-nem von einer Steuereinheit 11 überwachten Takt- und Positionssignal der Pack-maschine 2 ein erstes Kennzeichnungsmerkmal 12 gemäß Figur 4 auf den Innen-einschlag 8 aufbringt. Dieses Kennzeichnungsmerkmal 12 ist nach dem Umhüllen und Falten des Inneneinschlags 8 um den Zigarettenblock 4 herum im Verlauf des  
15 weiteren Verpackungsprozesses entlang der Förderbahn 6 unterhalb der Vorder-seite eines Klappdeckels 13 der fertigen Zigarettenpackung 14 gemäß Figur 4 posi-tioniert.

Anschließend gelangen die eingeschlagenen Zigarettenblöcke 4 zu einem als Dreh-teller ausgebildeten Förderorgan 16, welches beispielsweise entsprechend der in  
20 der offengelegten EP-Anmeldung 0 856 467 gezeigten Anordnung gestaltet sein kann, und dem ebenfalls auf dort gezeigte Weise ein sogenannter Kragen 17 zu-geführt wird. Ein weiteres, dem Förderorgan 16 zugeordnetes, als Drucker ausge-bildetes Kennzeichnungsmittel 18 versieht den Kragen 17 ebenfalls takt- und posi-tionsgerecht gemäß Figur 3 mit einem Kennzeichnungsmerkmal 19 gemäß Figur 4.

25 Einem in Förderrichtung folgenden, ebenfalls in der zuvor genannten Offenlegungs-schrift offenbarten Drehteller 21 ist ein als Bandförderer ausgebildetes Förderorgan 22 zum Zuführen von Außeneinschlag-Zuschnitten 23 zugeordnet. Diesem

Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigarettenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

Förderorgan 22 ist wiederum ein weiteres durch einen Laser gebildetes Kennzeichnungsmittel 24 zugeordnet, welches den Außeneinschlag 23 mit einem an einer Schmalseite der fertigen Zigarettenpackung 14 erscheinenden Kennzeichnungsmerkmal 26 gemäß Figur 4 versieht.

5 Die mit dem Außeneinschlag 23 zur Hartbecherpackung konfektionierten Zigarettenpackungen gelangen über einen als Trocknungsstrecke dienenden Linearförderer 27 und eine Überführungstrommel 28 in ein Stapelmagazin 29, welches ein Bindeglied zu einer folgenden Zellophaniermaschine 31 gemäß Figur 2 bildet.

In der Zellophaniermaschine 31 werden der Haupt-Packungsbahn (Förderrichtung  
10 6) eine Folienbahn 32 und ein Aufreißstreifen 33 zugeführt, wobei den entsprechenden Förderorganen 34 als Druckwerk ausgebildete Kennzeichnungsmittel 36 zum Aufbringen von Kennzeichnungsmerkmalen 35 und 37 auf die Folienbahn 32 bzw. den Aufreißstreifen 33 gemäß Figur 4 zugeordnet sind. Das Aufbringen dieser Kennzeichnungsmerkmale erfolgt wiederum in Abhängigkeit von einem von der  
15 Steuereinheit 11 überwachten Takt- und Positionssignal der Zellophaniermaschine 31 gemäß Figur 3.

Nach dem Herumfalten der mit dem Aufreißstreifen 33 versehenen Folienbahn 32 um die Hartbecherpackungen unter Einsatz eines Faltrevolvers 38 gelangen die  
20 konfektionierten Zigarettenpackungen 14 auf ein bandförmiges Förderorgan 39, welchem ein als Laser ausgebildetes Kennzeichnungsmittel 41 zum Aufbringen eines gemäß Figur 3 aus den zuvor erzeugten Kennzeichnungsmerkmalen 12, 19, 26, 35, 37 generierten bzw. kryptographisch zusammengesetzten, einen individuellen Packungscode bildenden Kennzeichnungsmerkmals 42 gemäß Figur 4 zugeordnet ist.

25 Zum Zwecke des Vergleichs und der Überprüfung der korrekten Zuordnung der Kennzeichnungsmerkmale 12, 19, 26, 35, 37 der einzelnen Verpackungskomponenten 8, 23, 32, 33 mit dem den Packungscode bildenden Kennzeichnungsmerkmal 42 wird ein mit einem Display 43 versehenes Lesegerät 44 gemäß Figur 5



Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigarettenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

eingesetzt, mit dem die Kennzeichnungsmerkmale 26, 35, 37 und 42 am Außeneinschlag 23, an der Folienbahn 32, am Aufreißstreifen 33 und der Zellophanfolie 32 von außen, d. h. an der geschlossenen bzw. unversehrten Zigarettenpackung und die Kennzeichnungsmerkmale 12 und 19 nach Öffnen des Klappdeckels 13 auf einem Abschnitt des Inneneinschlags 8 und dem Kragen 17 lesbar sind.

Als Kennzeichnungsmittel zum Aufbringen der Kennzeichnungsmerkmale 12, 26 und 42 kann ein Beschriftungslaser herkömmlicher Bauart, beispielsweise von der Firma *IWK Verpackungstechnik GmbH, DE* eingesetzt werden.

Zum Aufbringen des Kennzeichnungsmerkmals 42 als Packungscode eignet sich beispielsweise ein Laser der Firma *Domino Laser Inc.*, durch den sich ein Materialabtrag vom Zuschnittmaterial an der Innenseite der Zellophanhülle von außen lesbar niederschlägt.

Das zum Lesen der Kennzeichnungsmerkmale verwendete Lesegerät darf einen Packungscode 42 nur einmalig zulassen, d. h. bei einer Wiederholung eines einmal ermittelten Packungscodes wird dieser als ungültig angesehen. Es sollte außerdem die Möglichkeit gegeben werden, in regelmäßigen Abständen die Lesegeräte untereinander zentral abzustimmen. Dieses ist nötig, um die Möglichkeit auszuschließen, mehrere Packungen mit den gleichen Merkmalen widerrechtlich zu produzieren.

Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigarettenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

### **P a t e n t a n s p r ü c h e**

1. Verfahren zum Herstellen eines ein Verpackungsgut aufnehmenden, aus mehreren Verpackungskomponenten gebildeten Verpackungsbehälters, dadurch gekennzeichnet, dass einzelne Verpackungskomponenten mit vorzugsweise zufallsbedingten charakteristischen Kennzeichnungsmerkmalen und wenigstens eine Verpackungskomponente mit einem eine kryptographische Zusammensetzung der individuellen charakteristischen Kennzeichnungsmerkmale bildenden Kennzeichnungsmerkmal versehen werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verpackungskomponenten mit vor dem Verpackungsprozeß aufgetragenen charakteristischen Kennzeichnungsmerkmalen in den Verpackungsprozeß gelangen und der fertige Verpackungsbehälter mit dem kryptographisch zusammengesetzten Kennzeichnungsmerkmal versehen wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zufallsbedingten charakteristischen Kennzeichnungsmerkmale beim Durchlaufen des Verpackungsprozesses auf die zugeführten Verpackungskomponenten und das kryptographisch zusammengesetzte Kennzeichnungsmerkmal auf eine äußere bzw. von außen lesbare Verpackungskomponente des konfektionierten Verpackungsbehälters aufgebracht werden.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kennzeichnungsmerkmale der Verpackungskomponenten beim Durchlaufen des Verpackungsprozesses vorzugsweise auf einen Inneneinschlag, einen aufgelegten Kragen, einen Außeneinschlag, einen Aufreißstreifen sowie eine transparente Außenumhüllung des Verpackungsbehälters aufgebracht werden.

Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigarettenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Verpackungskomponenten beim Durchlaufen des Verpackungsprozesses nacheinander mit dem Verpackungsgut zusammengeführt werden.

5 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das kryptographisch zusammengesetzte Kennzeichnungsmerkmal zusätzliche produktionsbezogene Kennzeichnungsmerkmale umfaßt.

10 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eines der Kennzeichnungsmerkmale, vorzugsweise das kryptographisch zusammengesetzte Kennzeichnungsmerkmal von außen lesbar ist.

15 8. Anordnung zum Herstellen eines ein Verpackungsgut aufnehmenden, aus mehreren Verpackungskomponenten gebildeten Verpackungsbehälters, dadurch gekennzeichnet, dass im Verpackungsprozeß aufeinander folgenden, Verpackungskomponenten (8, 17, 23, 32, 33) zuführenden Förderorganen (7; 16; 22; 34) Kennzeichnungsmittel (9; 18; 24; 36) zum Aufbringen von zufallsbedingten oder bestimmten Eigenschaften der Verpackungskomponenten entsprechenden Kennzeichnungsmerkmalen (12; 19; 26; 35; 37) zugeordnet sind und dass einem fertige  
20 Verpackungsbehälter (14) transportierenden Förderorgan (39) ein Kennzeichnungsmittel (41) zum Aufbringen eines eine kryptographische Zusammensetzung der Kennzeichnungsmerkmale der Verpackungskomponenten bildenden Kennzeichnungsmerkmals (42) zugeordnet ist.

25 9. Anordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass einem Förderorgan (7) für einen Inneneinschlag (8) ein Laser (9), einem Förderorgan (16) zum Auflegen eines Kragens (17) ein Drucker (18), einem Förderorgan für einen Außeneinschlag (23) ein Laser (24), einem Förderorgan (34) für eine Zellophan-

Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigaretttenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

folie (32) und einem Aufreißstreifen (33) ein Drucker (36) und einem Förderorgan für konfektionierte und zellophanierte Verpackungsbehälter (14) ein Laser (41) zum Aufbringen von charakteristischen Kennzeichnungsmerkmalen (12; 19; 26; 35; 37) bzw. eines kryptographisch zusammengesetzten Kennzeichnungsmerkmals (42)

5 zugeordnet ist.

Hauni-Akte 2347 - 27. Januar 2000

Stw.: Zigarettenpackung-Fälschungssicherung-Verpackungskomponenten

## **Z u s a m m e n f a s s u n g**

### **Verfahren und Anordnung zum Herstellen eines aus mehreren Verpackungskomponenten gebildeten Verpackungsbehälters**

5

Die Erfindung betrifft die Kennzeichnung von zu einem Verpackungsbehälter zusammengesetzten Verpackungskomponenten (inneres und äußeres Hüllmaterial eines Verpackungsgutes, Packungseinlagen und -auflagen).

Es ist das Ziel, derartige Verpackungsbehälter gegen Fälschungen zu sichern.

10

Erreicht wird dies durch Versehen einzelner Verpackungskomponenten (8, 17, 23, 32, 33) mit Kennzeichnungsmerkmalen (12; 19; 26; 35; 37) und Aufbringen eines daraus generierten individuellen Packungscodes auf die fertige Packung (14), wobei ein Lesegerät (44) durch Vergleich von Einzelcodes und Gesamtcode die kor-

15

Figur 5

Fig. 5

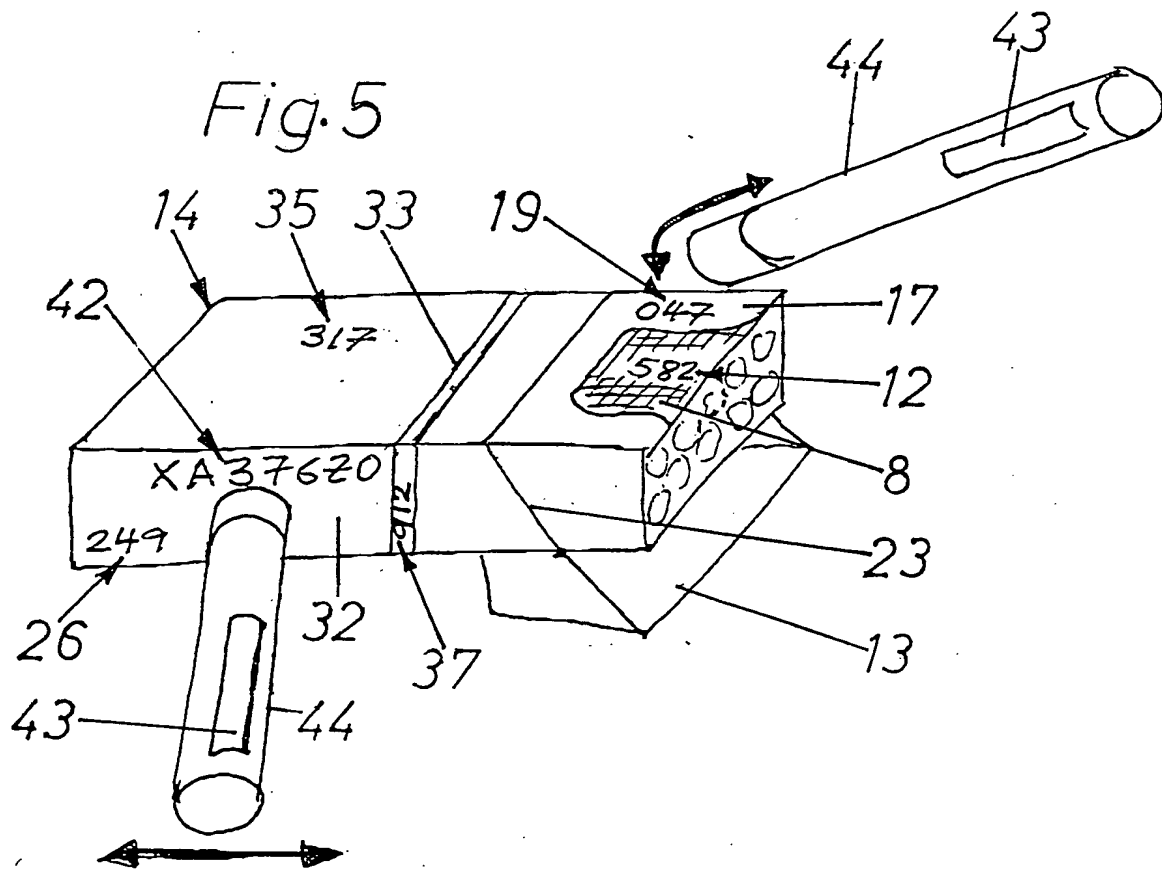


Fig.1

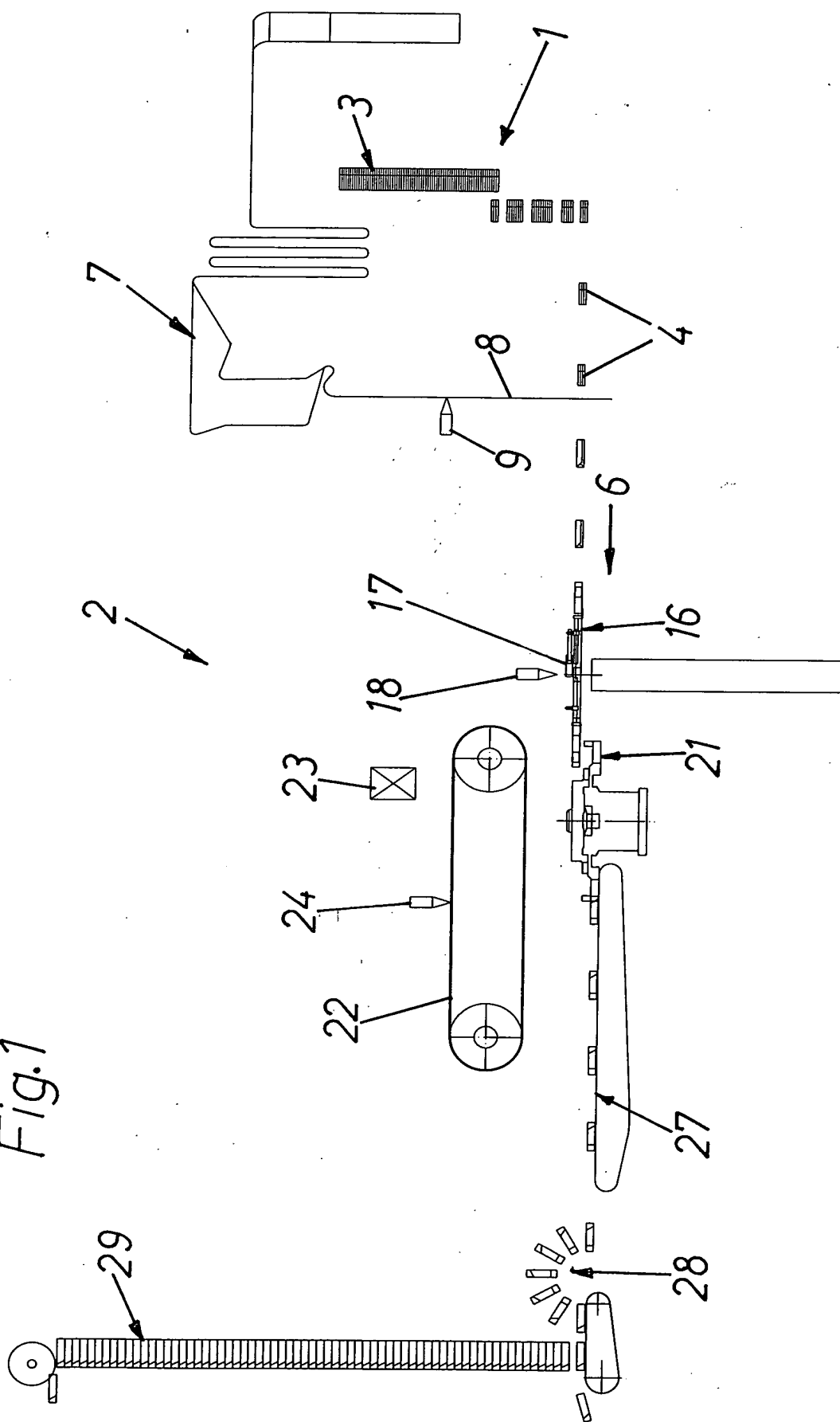


Fig. 2

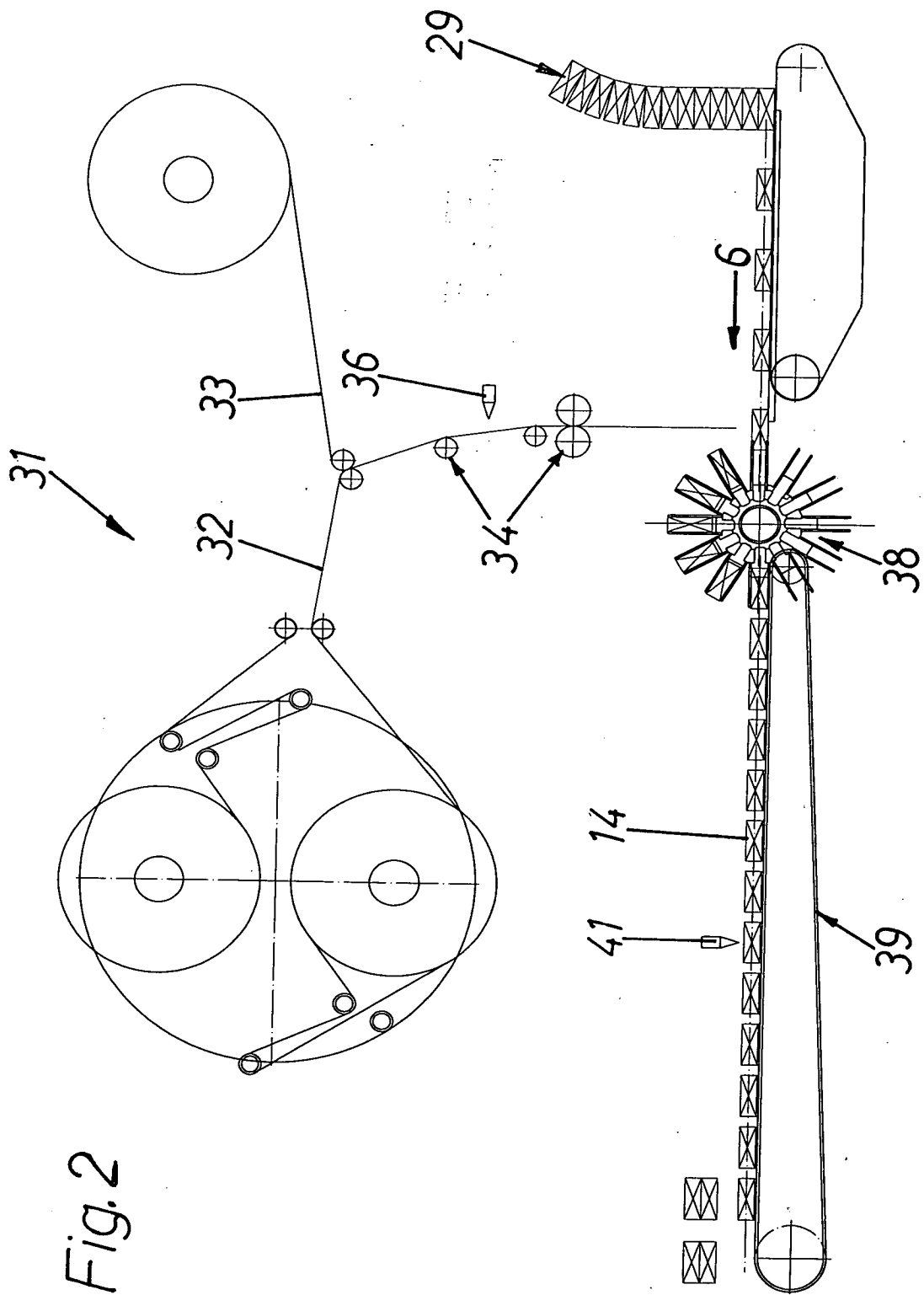
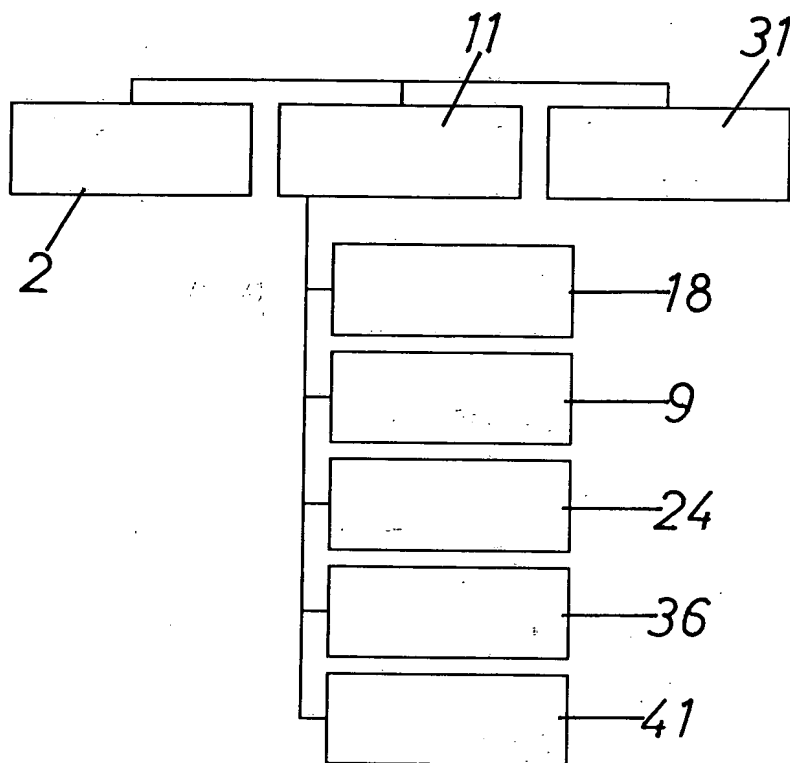
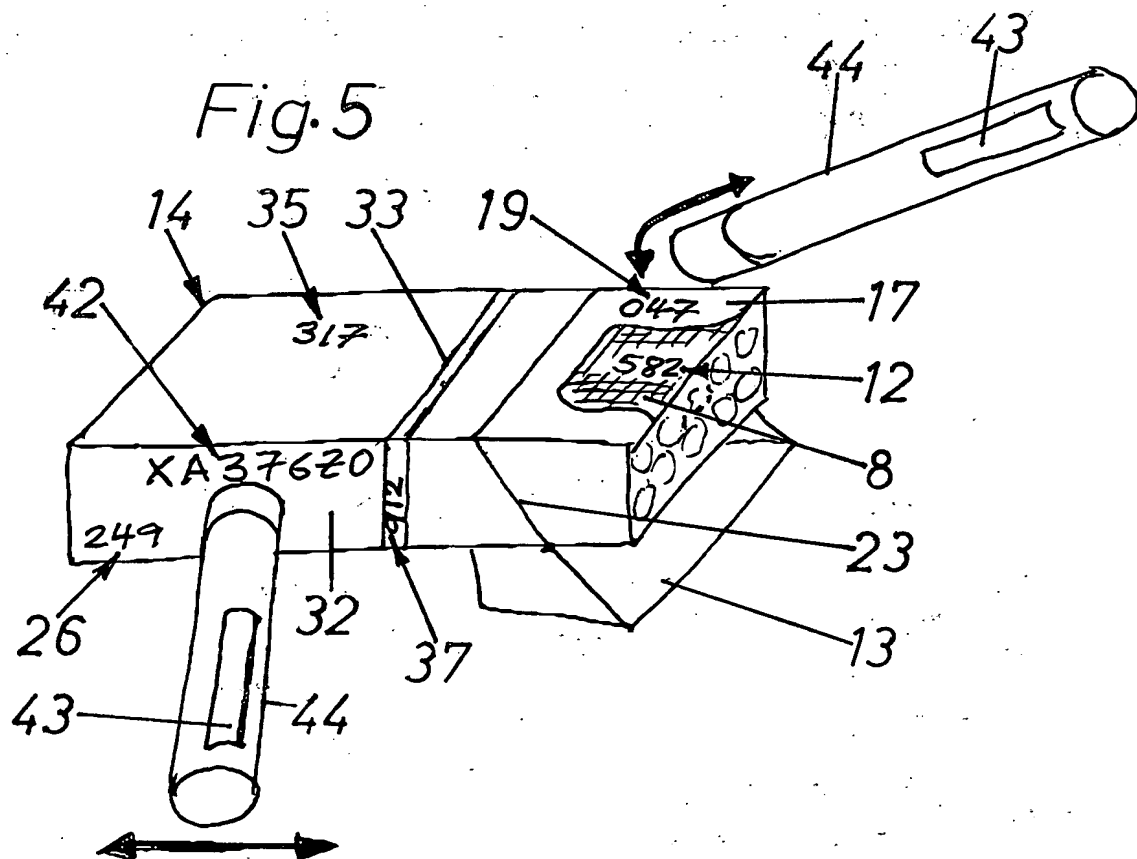




Fig. 3







Creation date: 02-06-2004  
Indexing Officer: SGOREMS - SELAMAWIT GOREMS  
Team: OIPEScanning  
Dossier: 09769289

Legal Date: 12-02-2001

No.	Doccode	Number of pages
1	SRNT	1

Total number of pages: 1

Remarks:

Order of re-scan issued on .....